

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-198289

(43)Date of publication of application : 24.07.2001

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

(21)Application number : 2000-010957

(71)Applicant : ARUZE CORP

(22)Date of filing : 19.01.2000

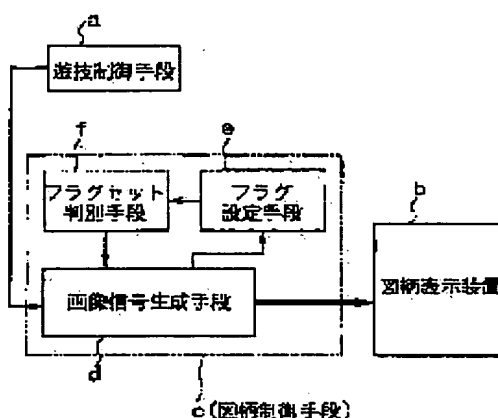
(72)Inventor : UMEZAWA TAKAAKI

(54) CONTROL METHOD OF GAME MACHINE AND GAME MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a screen display that may spoil the pleasant mood of a player or arouse a distrust of the player the time between switching-on and the start of a game.

SOLUTION: In the control of a game machine which is designed to display an image related to game actions or for presenting the game actions showing the results of the judgement of winning or the like on a pattern display device (b) by a pattern control means (c) based on a display control signal from a game control means (a), a plain image almost identical to that before the closing of the power source is displayed on the screen of the pattern display device (b) by the pattern control means (c) until the display control signal from the game control means (a) is outputted after the closing of the power source.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-198289
(P2001-198289A)

(43) 公開日 平成13年7月24日 (2001.7.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード (参考)
A 6 3 F 7/02	3 2 0	A 6 3 F 7/02	3 2 0 2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-10957(P2000-10957)

(22) 出願日 平成12年1月19日 (2000.1.19)

(71) 出願人 598098526

アルゼ株式会社

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72) 発明者 梅澤 隆顕

東京都江東区有明3丁目1番地25号 有明

フロンティアビルA棟

(74) 代理人 100072604

弁理士 有我 軍一郎

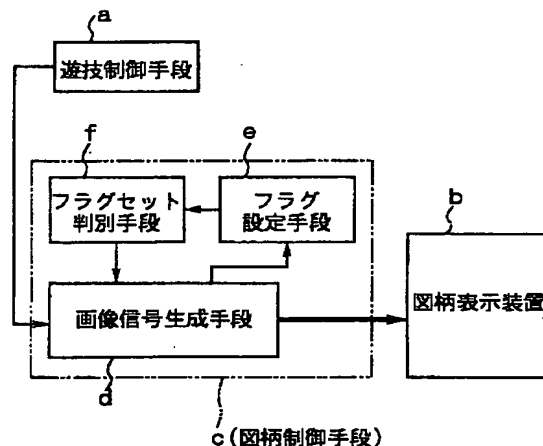
Fターム (参考) 2C088 AA36 BC58 EB55

(54) 【発明の名称】 遊技機の制御方法及び遊技機

(57) 【要約】

【課題】 電源投入から遊技開始可能となるまでの間に、遊技者の気分を害したり、遊技者に不信感を抱かせてしまうような画面表示がされるのを防止する。

【解決手段】 遊技制御手段 a からの表示制御信号に基づき、図柄制御手段 c が入賞判定の結果など遊技動作に関連する画像又は遊技動作を演出する画像を図柄表示装置 b に表示する遊技機を制御するに際し、電源が投入された後、遊技制御手段 a から表示制御信号が出力されるまでの間、図柄制御手段 c によって、図柄表示装置 b の画面に電源投入前と略同様な無地の画像を表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】遊技制御手段が入賞判定など遊技の進行を制御し、該遊技制御手段からの表示制御信号に基づいて、図柄制御手段が、入賞判定の結果など遊技動作に関連する画像又は遊技動作を演出する画像を図柄表示装置に表示する遊技機の制御方法において、遊技機に電源が投入された後、前記遊技制御手段から表示制御信号が出力されるまでの間、前記図柄制御手段は、前記図柄表示装置の画面に電源投入前と略同様な無地の画像を表示することを特徴とする遊技機の制御方法。

【請求項 2】前記図柄制御手段が、電源投入後に、初期画面表示が必要なことを表す初期画面表示フラグをセットし、該初期画面表示フラグがセットされているか否かを判別し、該初期画面表示フラグがセットされている場合には、前記図柄表示装置の画面を電源投入前と略同様な無地の画面状態とする画像データをセットした後に前記初期画面表示フラグをリセットし、次いで前記遊技制御手段から表示制御信号が出力されるまで前記図柄表示装置の画面に電源投入前と略同様な無地の画像を表示することを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機の制御方法。

【請求項 3】前記図柄制御手段は、前記遊技制御手段からの表示制御信号に従ったデータを記憶手段に格納し、該記憶手段から表示制御信号データを読み出して前記遊技動作に関連する画像又は遊技動作を演出する画像を図柄表示装置に表示することを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機の制御方法。

【請求項 4】前記電源投入前と略同様な無地の画像が、黒い無地の画像であることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の遊技機の制御方法。

【請求項 5】入賞判定など遊技の進行を制御する遊技制御手段と、入賞判定の結果など遊技動作に関連する画像又は遊技動作を演出する画像を表示する図柄表示装置と、

前記遊技制御手段からの表示制御信号に基づいて、前記図柄表示装置の表示画像を制御する図柄制御手段と、を備えた遊技機において、

前記図柄制御手段は、電源が投入されたとき、前記遊技制御手段から表示制御信号が出力されるまでの間に図柄表示装置を電源投入前と略同様な無地の画面状態とする初期画面用の画像データ及び前記遊技制御手段からの表示制御信号に基づいた画像表示用の画像データを生成する画像信号生成手段と、を備えていることを特徴とする遊技機。

【請求項 6】前記図柄制御手段は、前記遊技制御手段が診断処理を実行しているときに、初期画面の表示が必要なことを表す初期画面表示フラグをセットし、初期画面の画像データ生成後に初期画面表示フラグをリセットすることができるフラグ設定手段と、

該初期画面表示フラグがセットされているか否かを判別するフラグセット判別手段と、を備え、

前記画像信号生成手段は、前記初期画面表示フラグがセットされている場合には、初期画面用の画像データを生成し、該初期画面表示フラグがリセットされている場合であって前記遊技制御手段から前記所定の表示制御信号が出力されたときには、該表示制御信号に基づいた画像データを生成することを特徴とする請求項 5 に記載の遊技機。

【請求項 7】前記図柄制御手段は、前記遊技制御手段からの表示制御信号に従ったデータを一時的に格納する記憶手段を有していることを特徴とする請求項 5 に記載の遊技機。

【請求項 8】前記電源投入前と略同様な無地の画像が、黒い無地の画像であることを特徴とする請求項 5 ないし 7 のいずれかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遊技機の制御方法及びそれを用いる遊技機に係り、特に大型の図柄表示装置における画面表示の制御を遊技制御回路とは別個に設けた画像制御回路により実行させるようにした遊技機とその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近時のパチンコ機は、特別図柄の変動表示装置として液晶表示装置を有するタイプのものが多いが、この種のパチンコ機では、電源投入時に、遊技制御を行う主基板側でメモリチェックや自己機能チェック等の処理を実行するため、遊技制御回路を搭載した主基板から画像制御を行なう図柄制御基板側に制御コマンドが送信されるのに例えば 10 秒程度の時間がかかり、この間は、液晶表示装置に前回の電源 OFF 時の表示画面の一部が表示されたり、ノイズ成分（いわゆる「ゴミ」）を含んだ意味不明の画面が表示されたりする。

【0003】通常、遊技ホールの営業開始前に遊技機の電源が投入されることから、本来なら、遊技者がそのような意味不明の画面表示状態を見ることはない。

【0004】しかしながら、遊技場の営業中に停電が生じる等すると、電源の再投入によって前記意味不明の画面表示状態となるから、遊技者がその遊技機について不審を抱き、気分を害する場合がある。

【0005】また、パチンコホールによっては、ある時間帯になると、タイムサービスとして、遊技機内部における確率抽選処理の確率の設定レベルを変更するような営業形態をとる場合があり、その場合には、遊技機の電源を一旦切らなければならないため、前記意味不明の画面表示状態が生じて上述と同様な問題が生じる。

【0006】このような問題に対する対策を図った遊技機としては、例えば特開平 5-329256 号公報に記載されたものがある。この遊技機は、遊技制御回路側か

10

20

30

40

50

らのストロブ信号の立ち上がり、立下り時に、受信があったことを表す受信有りフラグをセットするようにしておき、電源投入後に遊技制御装置からの所定のコマンドが受信されない場合には、ROM内の特定表示データに基づいて機種名等の特定表示を行ない、前記所定時間を過ぎても遊技制御装置からの所定のコマンドが受信されない場合には、異常と判定してその旨の異常表示を行うようになされている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記対策を図った遊技機にあっても、電源が切れているときの液晶表示装置の画面状態と、前記特定の画像を含む電源再投入後の液晶表示装置の初期画面とが明らかに相違するため、遊技者はその画面表示から電源が再投入されたことを認識し、その認識後に遊技開始できない状態で待たされることになり、遊技を再開しようとする遊技者の気分を害し易いという問題があった。

【0008】また、電源投入から所定時間が経過するまでROM内の特定表示データに基づく特定の画像を映像表示するようになっていたため、エラー発生時にその特定の画像と類似する画像が一部でも表示されていた場合には、遊技者にエラー発生に対する遊技ホール側の対処が不完全であるかのごとき疑念を抱かせてしまい、無用な争いを招くおそれがあった。

【0009】そこで、本発明は、電源投入から遊技開始可能となるまでの間に、遊技者の気分を害したり、不信感を抱かせてしまうような画面表示がされるのを確実に防止することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、遊技制御手段が入賞判定など遊技の進行を制御し、該遊技制御手段からの表示制御信号に基づいて、図柄制御手段が、入賞判定の結果など遊技動作に関連する画像又は遊技動作を演出する画像を図柄表示装置に表示する遊技機の制御方法において、遊技機に電源が投入された後、前記遊技制御手段から表示制御信号が出力されるまでの間、前記図柄制御手段は、前記図柄表示装置の画面に電源投入前と略同様な無地の画像を表示することを特徴とする。この発明では、電源が投入された後、遊技制御手段から所定の表示制御信号が出力されるまでの間は、図柄表示装置の画面を電源投入前と略同様な無地の画面状態とされる。したがって、遊技制御手段から表示制御信号が出力されるまで、電源投入前と略同様な無地画面の状態が維持され、電源の再投入前後において画面の状態がさほど変化しないこととなり、遊技者が電源投入直後に意味不明の画像を見たり待たされたりして気分を害することが防止される。しかも、無地の初期画面の設定後、遊技制御手段からの表示制御信号が出力された時には即座にそれに応じた画像表示が開始され、遊技制御手段からの表示制御信号に何らかの異常が

あるときには、表示画面が即座にその状態を表示することになり、エラー発生の有無に関係なく、遊技者が無駄な時間を費やすことによって気分を害するという事態を防止することができる。

【0011】上記遊技機の制御方法においては、好ましくは、前記図柄制御手段が、電源投入後に、初期画面表示が必要なことを表す初期画面表示フラグをセットし、該初期画面表示フラグがセットされているか否かを判別し、該初期画面表示フラグがセットされている場合に

10 は、前記図柄表示装置の画面を電源投入前と略同様な無地の画面状態とする画像データをセットした後に前記初期画面表示フラグをリセットし、次いで前記遊技制御手段から表示制御信号が出力されるまで前記図柄表示装置の画面に電源投入前と略同様な無地の画像を表示するものである。この場合、電源が投入された後、遊技制御手段から所定の表示制御信号が出力されるまでの間は、まず、初期画面表示フラグがセットされ、その状態で画面を電源投入前と略同様な無地の画面状態としてから初期画面表示フラグがリセットされて、無地の初期画面の設定後すぐに初期画面表示フラグがリセットされることになる。

20 【0012】また、前記図柄制御手段が、前記遊技制御手段からの表示制御信号に従ったデータを記憶手段に格納し、該記憶手段から表示制御信号データを読み出して前記遊技動作に関連する画像又は遊技動作を演出する画像を図柄表示装置に表示するのが好ましい。このようにすると、初期画面を終了し遊技動作に関連する画像を表示し始める際の画面の切換えを迅速容易に行うことができる。

30 【0013】前記電源投入前と略同様な無地の画像は、黒い無地の画像であるのが好ましい。この発明の方法を汎用の多くの図柄表示装置を用いて容易かつ安価に実施することができるからである。前記電源投入前と略同様な無地の画像は、勿論、濃紺や深緑といった他の色の無地画像であってもよい。

40 【0014】一方、本発明の遊技機は、図1に示すように、入賞判定など遊技の進行を制御する遊技制御手段aと、入賞判定の結果など遊技動作に関連する画像又は遊技動作を演出する画像を表示する図柄表示装置bと、前記遊技制御手段aからの表示制御信号に基づいて、前記図柄表示装置bの表示画像を制御する図柄制御手段cと、を備えた遊技機において、前記図柄制御手段cは、電源が投入されたとき、前記遊技制御手段aから表示制御信号が出力されるまでの間に図柄表示装置bを電源投入前と略同様な無地の画面状態とする初期画面用の画像データ及び前記遊技制御手段aからの表示制御信号に基づいた画像表示用の画像データを生成する画像信号生成手段dと、を備えている。この発明では、電源が投入されると、遊技制御手段aから所定の表示制御信号が出力されるまでの間に、まず、電源投入前と略同様な無地の

画面状態とされ、遊技制御手段aから所定の表示制御信号が出力されるまで、電源投入前と略同様な無地画面状態が維持されることになる。したがって、電源の投入前後において画面の状態がさほど変化しないこととなり、遊技者が電源投入直後に意味不明の画像を見たり待たされたりして気分を害するといったことが防止される。

【0015】前記図柄制御手段cは、好ましくは、前記遊技制御手段aが診断処理を実行しているときに、初期画面の表示が必要なことを表す初期画面表示フラグをセットし、初期画面の画像データ生成後に初期画面表示フラグをリセットすることができるフラグ設定手段eと、該初期画面表示フラグがセットされているか否かを判別するフラグセット判別手段fと、を備え、前記画像信号生成手段dは、前記初期画面表示フラグがセットされている場合には、初期画面用の画像データを生成し、該初期画面表示フラグがリセットされている場合であって前記遊技制御手段aから前記所定の表示制御信号が出力されたときには、該表示制御信号に基づいた画像データを生成するものである。この発明では、電源が投入されると、遊技制御手段から所定の表示制御信号が出力されるまでの間に、まず、初期画面表示フラグがセットされ、その状態で画面が電源投入前と略同様な無地の画面状態とされてから、初期画面表示フラグがリセットされる。そして、遊技制御手段から所定の表示制御信号が出力されるまで、電源投入前と略同様な無地画面の状態が維持されることになる。したがって、電源の投入前後において画面の状態がさほど変化しないこととなり、遊技者が電源投入直後に意味不明の画像を見たり待たされたりして気分を害するといったことが防止される。しかも、無地の初期画面の設定後すぐに初期画面表示フラグがリセットされるので、遊技制御手段から所定の表示制御信号が出力された時には即座にそれに応じた画像表示が開始され、遊技制御手段からの表示制御信号に異常があるときには、表示画面が即座にその異常状態を表示することになり、エラー発生の有無に関係なく、遊技者が無駄な時間を費やすことによって気分を害するという事態を防止することができる。

【0016】また、前記図柄制御手段は、前記遊技制御手段からの表示制御信号に従ったデータを一時的に格納する記憶手段を有しているのがよい。初期画面を終了し遊技動作に関連する画像を表示し始める際の画面の切換えを迅速容易に行うことができるからである。

【0017】さらに、前記電源投入前と略同様な無地の画像が、黒い無地の画像であると、画像表示に汎用の多くの図柄表示装置を用いることができ、簡単なフラグ設定及びそのチェック処理を盛り込む程度の簡単な処理で、初期画面の不安定を解消し得る安価な遊技機となる。この無地画像は、濃紺や深緑といった他の色の無地の画像であってもよい。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施形態を図面に基づいて説明する。

【0019】図2～図6は本発明に係る遊技機の一実施形態を示す図であり、本発明を弾球遊技機であるパチンコ機に適用した例を示している。

【0020】図2に正面図で示された遊技機1は、外枠となる枠体11と、枠体11の前面側に組み付けられたフロントパネル12とを備えており、フロントパネル12は遊技盤13と、この遊技盤13を覆うガラス扉14とを含んで構成されている。また、遊技盤13の下部には遊技球を収容する上受け皿15及び下受け皿16がそれぞれ設けられており、下受け皿16の隣には遊技者によって回動操作されるハンドル17が設けられている。この遊技機1は、ハンドル17の操作量に応じて後述する発射装置を作動させ、遊技球による遊技領域内にその遊技球を発射させるようになっている。

【0021】遊技盤13は、詳細は図示しないが、例えば遊技球の発射通路を形成する内外のガイドレール21と、ガイドレール21の内方の遊技領域に配置された多数の遊技くぎ（図示していない）と、それぞれ左右一対の一般入賞口22、23と、始動入賞口24と、通過ゲート25と、遊技球に係合し回転する左右各一対の風車26と、大入賞口27と、上方側左右の装飾用ランプ31と、遊技状態を演出するための複数の表示ランプ32、33、34と、遊技領域の略中央部（左右方向中央付近で上下方向中央よりわずかに上側寄り）に配置された図柄表示画面部41を有する図柄表示装置40と、を具備している。ここで、図柄表示画面部41は、所定方式の表示制御信号に基づいて、遊技動作に関連する画像及び演出画像として、所定の図柄や背景画像を表示するもので、その画面中で前記図柄を移動させるような可変表示ができる。この図柄表示画面部41は、例えば液晶ディスプレイやCRT（陰極線管）ディスプレイ等によって形成されている。

【0022】ガイドレール21は遊技盤13上の遊技領域の片側に遊技球の発射通路21aを形成しており、その発射通路21aから発射された遊技球は、遊技くぎに当たりながら、例えば図柄表示装置40の上方からその左右一方向に流下して風車26に係合し、あるいは、図柄表示装置40内の流下通路（詳細は図示していない）を通して、一般入賞口22、23、始動入賞口24又は大入賞口27の何れかに入るか、通過ゲート25を通過し、あるいは、それらから外れて大入賞口27の下方の回収口39に入る。

【0023】始動入賞口24は可動片を左右方向に開閉動作させてその入口幅を拡大縮小することができる入賞口であり、大入賞口27は図柄表示装置40での図柄変動表示を伴うゲームの結果に応じてその開閉扉を前後方向に開閉する最大開口幅の入賞口である。

【0024】また、一般入賞口22、23の何れかに遊

10

20

30

40

50

技球が入ると、各入賞口内でその遊技球が検知されて、その検知情報が図3に示す制御装置50に与えられ、入賞内容に応じて予め定められた数の遊技球が上受け皿15（更にはこれに通じる下受け皿16）に払い出されるようになっている。本実施形態においては、例えば5個の遊技球が上受け皿15に払い出される。

【0025】遊技球が始動入賞口24に入賞すると、その入賞口内で遊技球が検知され、制御装置50がその検知信号を基に図柄表示装置40の図柄表示画面部41に所定の特別図柄の変動（図柄の移動）表示を実行させるとともに、上記と同様な遊技球の払い出しを行わせるようになっている。

【0026】図柄表示画面部41により表示される特別図柄は、例えば「0」から「9」の10種類の数字からなり、図柄の変動表示が開始されると、その特別図柄の数字が移動及び変化し、開始から一定時間後に停止する。そして、この停止時に表示された図柄が予め定められた特別図柄の組合せ（例えば「7, 7, 7」）であれば、当たりとなって大入賞口27の扉が所定時間だけ開き、遊技球が入賞し易く遊技者に有利な状態となる。この状態では、大入賞口27に遊技球が1つ入ると、一般入賞時より多くの遊技球、例えば10個の遊技球が上受け皿15に払い出される。なお、始動入賞口24に複数個の遊技球が入ると、その入賞球数に応じ、更に図柄表示画面部41による変動表示を実行させ得る回数（以下、特別図柄作動保留球数という）が、最高4回を上限として制御装置50に記憶され、図柄表示装置40の上部側の4つの特別図柄記憶用LED（符号なし）の点灯によって表示されるようになっている。

【0027】また、大入賞口27の扉が開いた状態で、大入賞口27内の継続入賞領域に遊技球が入ると、大入賞口27の扉が所定時間開放される動作がその後所定回数（例えば連続15回）繰り返される役物連続作動状態となり、遊技球が非常に入賞し易く遊技者に最も有利な状態となる。

【0028】遊技球がゲート25を通過すると、そのゲート内で遊技球が検知され、制御装置50がその検知信号を基に図柄表示装置40の上部中央の普通図柄表示装置37に2つの普通図柄表示用LED（符号なし）を用いた普通図柄の変動表示を実行させる。これら普通図柄表示用LEDは、例えば赤色LEDと、緑色LEDとからなり、普通図柄の変動表示が開始されると、両LEDが交互に点滅し、開始から一定時間後に停止する。そして、この停止時に点灯表示された普通図柄表示用LEDが予め定められた色のLED（例えば緑色LED）であれば、当たりとなって始動入賞口24の左右の可動変であるチューリップ扉が所定時間だけ開き、遊技球が入賞し易く遊技者に有利な状態となる。なお、ゲート25を複数個の遊技球が通過すると、その通過球数に応じ、更に上記変動表示を実行させ得る回数が制御装置50に記

憶され、普通図柄表示用LEDの左右に設けられた4つの普通図柄記憶用LED（符号なし）によってその保留数が点灯表示されるようになっている。

【0029】なお、一般入賞口22、23、チューリップ式の始動入賞口24、ゲート25及び大入賞口27には、それぞれ図3に示すような一般入賞球センサ62、63、始動入賞球センサ64、通過球センサ65及び大入賞球センサ67が付設されている。また、ガイドレール21で形成される発射通路内には発射球センサ61が、図示しない戻り口には戻り球センサ66が、それぞれ設けられている。そして、これら定位置で遊技球を検知するセンサ61～67は入力インターフェース回路55を介してCPU51に接続されている。

【0030】CPU51は、本発明にいう遊技制御手段の機能を有するもので、ROM52に格納された所定の制御プログラムに従い、センサ61～67等からの検知情報及び各操作部からの操作信号に基づいて、RAM53との間でデータの授受を行いながらデータ処理を実行し、図3に示すように、出力インターフェース回路56を介して装飾ランプ表示制御基板71、図柄制御基板72、音声制御基板73、賞球制御基板74、普通電動役物制御回路75及び大入賞口制御回路76にそれぞれ対応する制御信号を出力するようになっている。また、CPU51は、遊技機1の図示しない電源スイッチがONとなって電源が投入されたとき、メモリチェックと自己の所定の機能が正常に発揮できるか否かの診断処理とを実行するようになっている。

【0031】ここで、装飾ランプ表示制御基板71は、ランプ31～34を含む装飾ランプ表示装置81の作動を制御するもので、CPU51からの装飾ランプ表示制御コマンドに従って装飾用ランプ31及び演出用表示ランプ32～34の点灯制御を行う。

【0032】図柄制御基板72は、CPU51を有する制御装置50からの表示制御信号に応じて図柄表示装置40の表示画像を制御することができる図柄制御手段となっており、始動入賞時に図柄表示装置40の表示画面部41で特別図柄を変動表示したり、演出用図柄を変動表示したりすることができるようになっている。具体的には、図柄制御基板72は、図7に示すように、例えばマイクロプロセッサユニット（MPU）を有するCPU721、表示制御信号データを一時的に格納する記憶手段としてのRAM722、ビデオディスプレイプロセッサ（VDP）723、及びカウンタタイマコントローラ（CTC）724、プログラムROM725、画像ROM726、リセットIC727、D/A変換器728等で構成されている。

【0033】また、図柄制御基板72のCPU721は、遊技制御手段としてのCPU51が起動時のメモリチェックや所定の自己機能診断等の処理を実行しているとき、図柄表示装置40の表示画面部41（画面）の初

期画面表示が必要なことを表す初期画面表示フラグをセットするフラグ設定手段としての機能、並びにそのフラグがセットされているか否かを判別するフラグセット判別手段としての機能を有しており、このCPU721がビデオディスプレイプロセッサ723と共に図柄制御手段を構成している。また、図柄制御基板72のCPU721は、後述する所定の初期画面表示処理後に初期画面表示フラグをリセットすることができる。

【0034】この図柄制御基板72は、前記フラグセット判別手段としての判別の結果に応じて、前記初期画面表示フラグがセットされている場合には、表示画面部41を電源投入前と略同様な無地の画面状態にするための信号（以下、これを黒信号という）を生成する。また、図柄制御基板72は、前記黒信号により初期画面を黒い無地の画面にする画像データのセットが完了したとき、前記初期画面表示フラグをリセットするようになっている。なお、ここにいう無地の画像は、電源投入前の表示画面部41の状態を画面表示状態でできるかぎり再現するための画像であり、電源投入前の表示画面部41の色が黒より濃紺に近ければ濃紺の単色無地に、あるいは深緑に近ければ深緑の単色無地にと、異なる色に設定することができる。

【0035】また、図柄制御基板72のビデオディスプレイプロセッサ723は、画像信号生成手段としても機能し、前記初期画面表示フラグがリセットされている場合であって遊技制御手段であるCPU51から所定の表示制御信号、例えば画面切換え要求コマンドが出力されたときには、CPU51からの画像データ等の画像表示制御信号の内容を分析し、その信号に基づいて遊技動作に関連する所定の図柄の画像信号を生成するようになっている。

【0036】このように、図柄制御基板72は、CPU51から所定の表示制御信号が出力されたとき、その信号出力までの自己診断処理等の間になされた黒無地の初期画面を、CPU51からの表示制御信号に応じた通常の画面表示状態に切り換えるようになっている。

【0037】音声制御基板73は、スピーカ等の音声出力装置82による音声出力を制御するもので、CPU51からの音声制御信号に応じた報知音声を出力させるようになっている。また、賞球制御基板74は、操作ハンドル17の操作信号に基づいてCPU51から出力される球発射信号に応じ、球発射装置85による遊技球の発射動作を実行させるとともに、CPU51からの払出し指令信号に応じた数の遊技球を払出装置83により払い出させるようになっている。

【0038】普通電動役物制御回路75は、遊技球が通過ゲート25を通過したとき、通過球センサ65の検知情報に基づいてCPU51から出力される普通図柄表示制御信号に応じて、図柄表示装置40の上部の普通図柄表示装置37に前記2色LEDの交互点滅による普通図

柄変動表示を実行させるとともに、所定色のLEDで停止したときに始動入賞口24のチューリップを開放させる普通電動役物84を作動させる。

【0039】大入賞口制御回路76は、遊技球が始動入賞口24に入ったとき、始動球センサ64の検知情報に基づいてCPU51から出力される大入賞口開閉信号に応じて、大入賞口27とその扉の開閉駆動手段を含む大入賞装置87を作動させる。

【0040】また、遊技球が大入賞口27内の所定の継続入賞領域に入ったとき、その検知情報に基づいてCPU51から出力される役物連続作動信号に応じて大入賞口27を所定回数連続して開閉動作させるようになっている。

【0041】上述した始動入賞口24、通過ゲート25及び大入賞口27は、センサ61～67その他のセンサ類や図示しないアクチュエータ等と共に、遊技球の入賞により作動する所定の入賞装置を構成するとともに、装飾ランプ表示装置81、音声出力装置82、払出装置83、普通電動役物84、発射装置85及び大入賞装置87と共に、全体として遊技機構20を構成している。

【0042】次に本発明の一実施形態に係る遊技機の制御方法とその作用を説明する。

【0043】図4～図6は本実施形態の制御方法として上記遊技機の図柄制御基板72で実行される処理を示すフローチャートであり、図4はその制御プログラムのメインフローを、図5はそのコマンド入力処理を、図6はその受信コマンド分析処理を、それぞれ示している。

【0044】まず、図4において、電源が投入されると、その直後に、図柄制御基板72において、まず、CPU721のマイクロプロセッサユニットの動作について初期設定がされるとともに（ステップS1）、RAM722がクリアされる（ステップS2）。

【0045】次いで、図柄制御基板72内のビデオディスプレイプロセッサ723の動作の初期設定がされた後（ステップS3）、CPU51からの所定の表示制御信号に従ってこのビデオディスプレイプロセッサ723での画像信号生成処理を開始するのに先立ち、図柄表示画面部41の初期画面表示が必要なことを表す初期画面表示フラグ（“1”）がRAM722の所定のフラグセット領域にセットされる（ステップS4）。そして、この初期画面表示フラグがセットされると、後述する受信コマンド分析処理が実行される（ステップS5）。

【0046】一方、電源が投入された後、遊技制御手段である主基板側のCPU51では、メモリチェックや自己の所定の機能が正常に発揮できるか否かのチェック等の自己診断処理が実行されることから、その間、例えば10秒程度の間は、CPU51から図柄制御基板72に画面切換え要求や画像データ等のコマンド（表示制御信号）が出力されない状態となる。そして、その自己診断処理の後、CPU51から所定のコマンドが出力される

と、図5に示すように、そのコマンドが図柄制御基板72のビデオディスプレイプロセッサ723に入力され、受信される(ステップS11)。次いで、その受信コマンドのデータがRAM722に格納される(ステップS12)。

【0047】図6に示すように、受信コマンド分析処理では、まず、初期画面表示フラグがセットされているか否かが判別され(ステップS21)、その判別結果がYESである場合、すなわち、初期画面表示フラグがセットされている場合には、前記画面を電源投入前と略同様な黒無地の画面状態とし(ステップS22)、その画面設定直後に前記初期画面表示フラグをリセットする(ステップS23)。

【0048】そして、初期画面表示フラグがリセットされている場合には、遊技制御手段であるCPU51からの画像データ等のコマンドの内容を分析し、その表示制御信号に基づいて図柄表示画面部41に遊技機構20での遊技動作に関連する画像の表示を開始すべく、図柄表示画面部41の画面に対応するRAM722の所定の画像メモリ領域に、受信したコマンドに含まれる画像データ(表示制御信号データ)をセットする(ステップS24)。

【0049】次いで、特別図柄変動表示のための表示駆動の初期化処理が行われるとともに(ステップS25)、それと共に画面表示されるアニメーション表示のための表示駆動の初期化処理が行われる(ステップS26)。

【0050】次いで、通常の特別図柄変動表示の制御処理と、アニメーション表示の制御処理とが実行され(ステップS6、S7)、アニメーションによる演出パターンを複数のパターンから選択し決定するための乱数の更新処理がされた後(ステップS8)、一画面の表示処理が終了したか否かが判別され(ステップS9)、YESであれば、すなわち次画面に切替えるのであれば、次の受信コマンド分析処理を実行する(ステップS5)。そして、ステップS5以降の処理が繰り返し実行される。

【0051】このように、本実施形態においては、電源が投入された後、遊技制御手段であるCPU51からの所定の表示制御信号が出力されるまでの間に、前記初期画面表示フラグをセットした後、その初期画面表示フラグがセットされているか否かを判別して、その初期画面表示フラグがセットされている場合には、図柄表示画面部41の画面を電源投入前と略同様な無地の画面状態とした後に前記初期画面表示フラグをリセットし、一方、前記初期画面表示フラグがリセットされている場合には、CPU51(遊技制御手段)からの表示制御信号の内容を分析し、その表示制御信号に基づいて遊技機構20での遊技動作に関連する画像表示を開始する。

【0052】したがって、電源が投入された直後であってCPU51からのコマンド入力があるまでの間は、まず、初期画面表示フラグがセットされた状態となって、

図柄表示画面部41の画面が電源投入前と略同様な無地の画面状態となり、電源の再投入前後において画面の状態がさほど変化しないこととなる。その結果、例えば遊技中にエラーが発生する等して遊技機の電源を再投入したような場合においても、遊技者が電源投入直後に意味不明の画像を見て気分を害することがない。

【0053】しかも、本実施形態の遊技機では、無地の初期画面の設定後すぐに、初期画面表示フラグがリセットされるので、遊技制御手段のCPU51から所定の表示制御信号が出力された時には即座にそれに応じた画像表示が開始されることになる。したがって、遊技制御手段からの表示制御信号が何らかの理由により異常であるようなときには、図柄表示画面部41の画面が即座にその異常状態を表示することになり、エラー発生を即座に知らせることができる。すなわち、エラー発生等の有無に関係なく、遊技者が無駄な時間を費やすことによって気分を害するという事態を確実に防止することができる。

【0054】また、本実施形態の遊技機では、遊技制御手段のCPU51からの表示制御信号に従って、前記画面に対応する所定の画像メモリ領域に画像データを格納するとともに、その画像メモリ領域から画像データを読み出して、遊技動作に関連する画像を表示するので、初期画面を終了し遊技動作に関連する画像を表示し始める際の画面の切換えを迅速容易に行うことができる。

【0055】さらに、図柄表示画面部41の初期画面が電源投入前と略同様な黒い無地の画面であるから、上述のような初期画面表示の方法を、汎用の多くの図柄表示装置(フラットパネルディスプレイ等)を用いて容易かつ安価に実施することができる。

【0056】なお、上述の実施形態は本発明を遊技媒体として遊技球を用いるパチンコ機に適用したものであったが、他の遊技機にも適用することができる。例えば、遊技メダルを用いた遊技動作を行うスロットマシンにおいて、各種の遊技状態を表示する画面が設けられ、その遊技制御手段と図柄制御手段が独立して設けられる場合には、上述例と同様に適用することができる。要するに、遊技制御手段とは別に独立した画面表示の制御回路が設けられる遊技機であれば、他の任意の遊技媒体を用いる遊技機に適用することができる。

【0057】

【発明の効果】本発明によれば、電源投入直後に遊技制御手段から所定の表示制御信号が出力されるまでの間、まず、電源投入前と略同様な無地の画像を表示して、遊技制御手段から所定の表示制御信号が出力されるまでは電源投入前と略同様な無地画面状態が維持されるようにしているので、電源の再投入前後において画面の状態がさほど変化しないようにすることができ、遊技者が電源投入直後に意味不明の画像を見たり待たされたりして気分を害するのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る遊技機の構成を示す模式的ブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る遊技機の正面図である。

【図3】一実施形態の遊技機の制御回路のブロック図である。

【図4】本発明の一実施形態に係る遊技機の制御方法の処理を示す図であって一実施形態の遊技機における図柄制御手段で実行される制御プログラムのフローチャートである。

【図5】一実施形態の遊技機における図柄制御手段で遊技制御手段側からのコマンドを入力するコマンド入力処理のフローチャートである。

【図6】図4のフローチャート中における受信コマンド分析処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図7】図3の制御回路における図柄制御手段の構成を示すそのブロック図である。

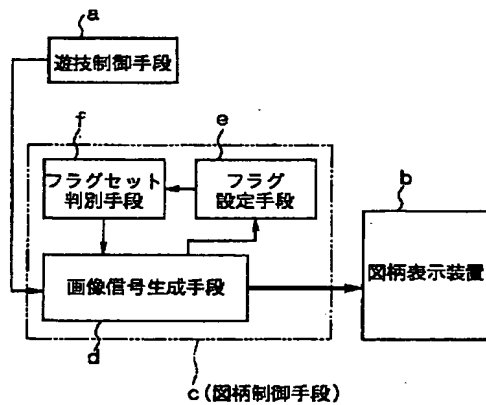
【符号の説明】

- 1 遊技機
11 枠体
12 フロントパネル

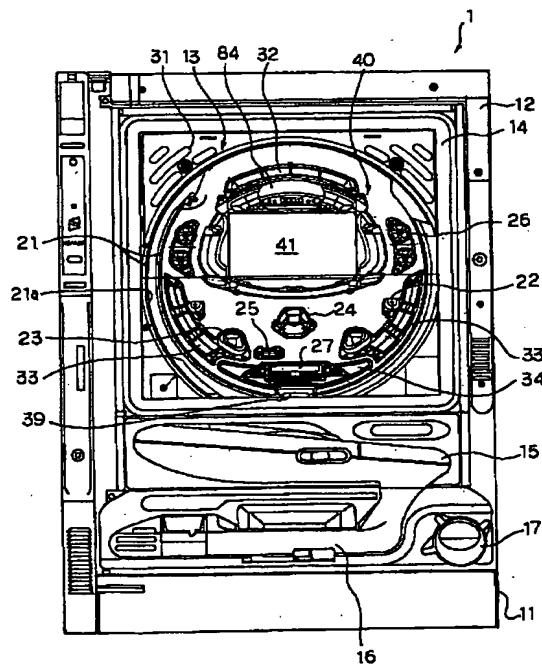
- * 13 遊技盤
17 操作ハンドル
20 遊技機構
22, 23 一般入賞口
24 始動入賞口
25 通過ゲート
27 大入賞口
37 普通図柄表示装置
40 図柄表示装置
41 表示画面部
50 制御装置
51 CPU (遊技制御手段)
72 図柄制御基板 (図柄制御手段、画像信号生成手段)
84 普通電動役物 (入賞装置)
87 大入賞装置 (入賞装置)
721 CPU (図柄制御手段、フラグ設定手段、フラグセット判別手段)
722 RAM (記憶手段)
723 ビデオディスプレイプロセッサ (図柄制御手段、画像信号生成手段)

*

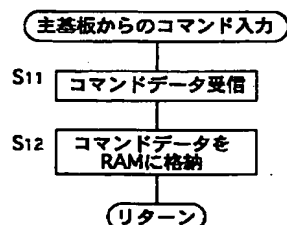
【図1】



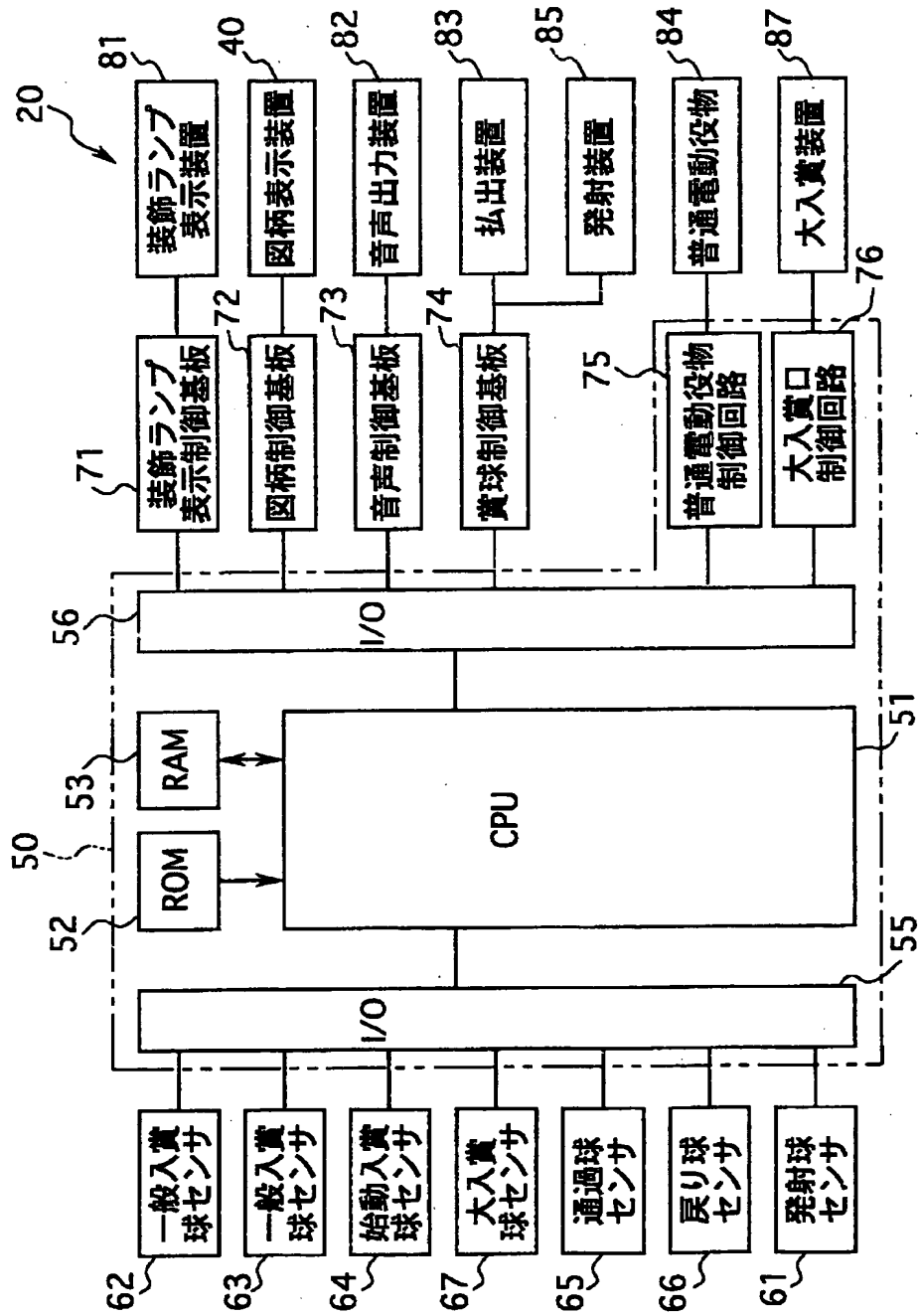
【図2】



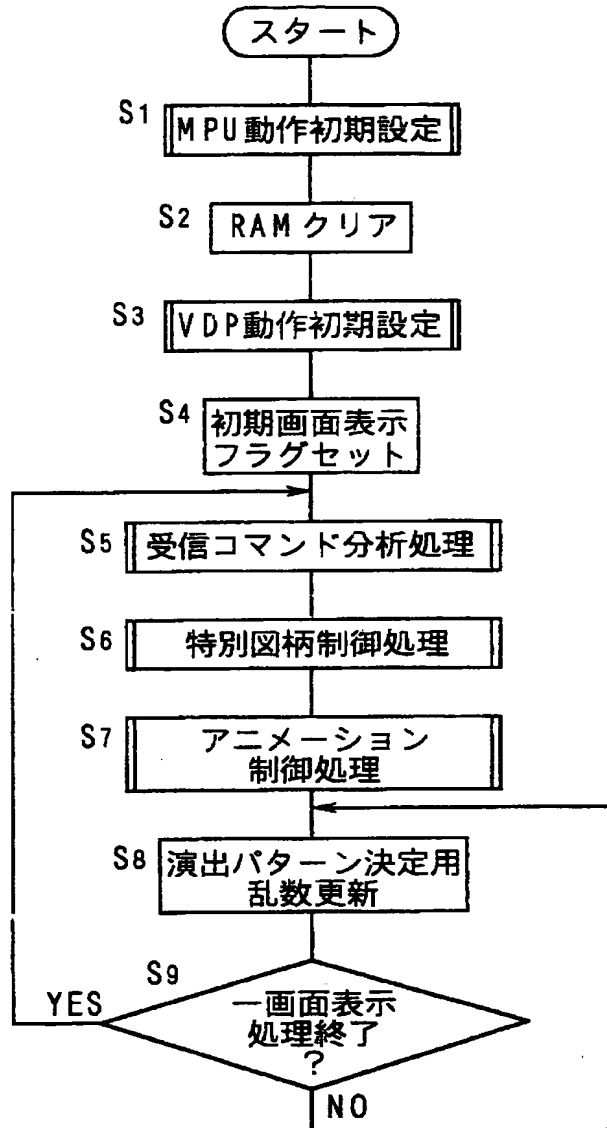
【図5】



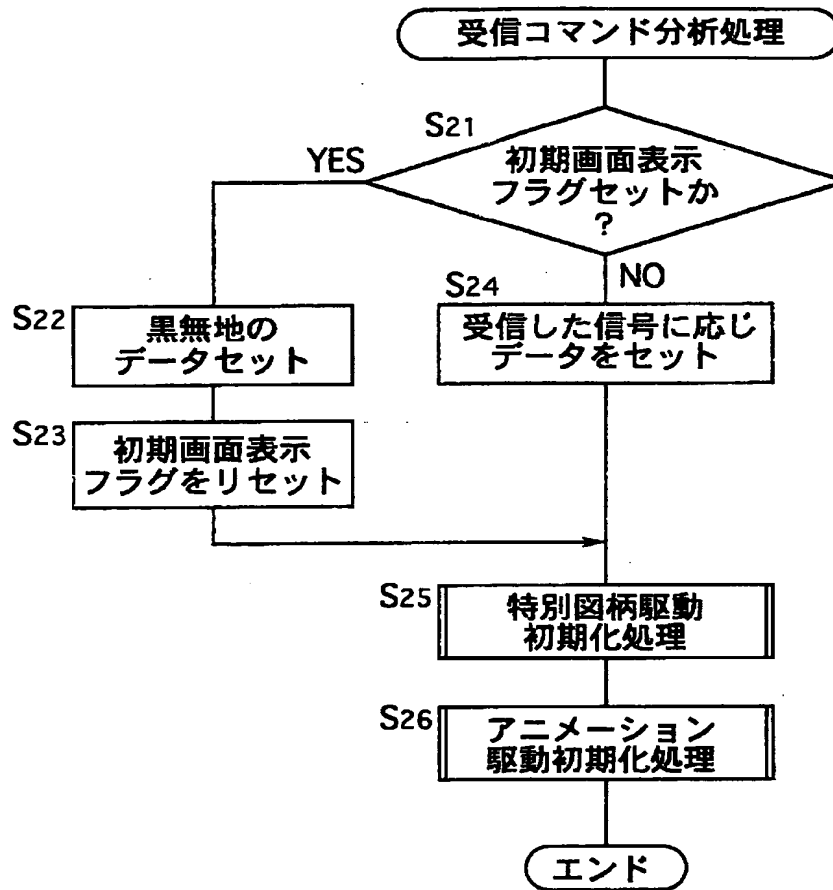
【図3】



【図4】



【図6】



【図7】

